

## 中国の「軍転民」：軍需産業の民需転換

著者	橋田 坦
雑誌名	国際文化研究科論集
巻	4
ページ	133-156
発行年	1996-12-20
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/34445">http://hdl.handle.net/10097/34445</a>

# 中国の「軍転民」 — 軍需産業の民需転換 —

## Conversion from Military to Civilian Industries in China

橋 田 坦

### はじめに

1978年末の三中全会以降、中国が推進してきた「4つの現代化」すなわち農業、工業、科学技術、国防の現代化において、国防には低いプライオリティが与えられた。中国が最優先する経済開発のために前3者は不可欠であるが、国防は非生産的であり経済発展の資源を収奪する可能性が懸念されたのである。国防の現代化に注力し過ぎると経済の停滞あるいは破滅をもたらすことは、旧ソ連邦の例が示すとおりである。中国は経済開発を優先させて、国防の現代化を控えめに推進してきた。むしろ、国防工業を民需目的に転換して、経済開発の後押しを行ってきたのである。

冷戦終了後、各国は国防産業のリストラ、とくに民需産業への転換が大きな政策目標になっており、中国も例外ではない。中国の「軍転民（国防工業の民需工業への転換）」は、旧東欧・ソ連邦諸国に比べて格段に成功したと言われる<sup>1)</sup>。この実績の差は、どのように説明できるだろうか。第一は、初期条件の差である。旧ソ連邦の軍産複合体（MIC）は、永い歴史を持ち独特の発展を遂げてきたので、多くの既得権益が交錯して強固な独立体として存在する。それに対して、改革が始まった時、中国の国防産業はせいぜい20年程度の歴史を持つに過ぎず、共産党や中央政府のコントロール下にあった。それらの多くは、1960年代後半から70年代前半に、内陸部の「三線基地」に移転あるいは設立されたものである<sup>2)</sup>。これらは、地域経済との強い結合を確立していたが、全国的なネットワークを構成するまで至らず、転換への抵抗は少なかった。第二は、中国全体が1978年からの長期にわたる市場経済化の経験を積んできたことで、民需転換の考え方が容易に受け入れられたことである。第三は、中国の全面的な対外開放政策の影響で、内陸に位置する国防産業でも、内外の市場、技術、資本へのアクセスが、CIS諸国より比較的容易であったため、実態として軍転民がスムーズに進行したことである。

本研究は、過去に中国で進展してきた「軍転民」の経過と実体を、技術および経済面から分析し、経済改革への影響を明らかにしようとするものである。

### 1. 「軍転民」政策の展開

1979年に鄧小平の主導の下に、中央軍事委員会（中央軍委）と国務院が、国防工業の発展のための「軍民結合、平戦結合、以軍為主、以民養軍」の16字方針を制定した。その後、この方針は1982

年に修正され「以軍為主」が「軍品優先」になったが、国防産業はあくまで軍事優先であることが明確に述べられている<sup>3)</sup>。しかしながら、改革の進展とともに、国防工業も経済建設に関与すべきであるという考え方が主になってきた。一つは国防工業の持つ資源を有効利用する観点と、もう一つは国防工業の発展の遅れが改革開放の足を引っ張る可能性が見えてきたからである。1982年8月には、旧国防科学技術委員会と国防工業弁公室が合併して、国防科学技術工業委員会（国防科工委）が誕生した。1983年3月には、当時の国防部部长の張愛萍が「国防現代化は経済発展を基礎にせねばならないが、同時に国防現代化は経済各部門の発展を促進する」として、科学技術を基礎にした国防と経済の緊密な結合を提起している<sup>4)</sup>。1983年8月には、国家計画委員会（国家計委）、国家経済委員会（国家経委）、国防科工委が「軍民結合、発展民品」会議を開き、第6次5カ年計画（1981～85年）から第7次5カ年計画（1986～90年）における国防産業の民需品生産計画について話し合った。83年9月に、国務院は第1回の軍転民問題に関する会議を開催し、国防工業が民需品を生産すること、そのための技術移転することで、経済建設に協力することを長期方針として決定した。これを受けて、国防工業の各部門は、実状をふまえて各自の軍民結合戦略を策定し実施することになった<sup>5)</sup>。この時期までは、いわば手探りあるいは試行錯誤の状況にあった。軍の改革に対する抵抗は強く、一方で経済の改革開放も進展が遅いため民間市場の発展が緩やかで、軍転民の条件が整っていなかったからである。

軍民結合、さらには軍転民が本格化した直接的契機は、1985年の解放軍の100万人削減を含む、大規模な軍事改革であった<sup>6)</sup>。この改革の目的は、中国の有限の資源を集中的・効率的に利用するため、最小限核抑止力と戦略的限定攻撃に即応できる戦力を持った近代的国防軍を構築することにあった。その結果、労働集約的に旧式な兵器を生産していた国防工業のリストラが不可避になったのである。前年の11月に、鄧小平は中央軍委の座談会で、「国防工業は設備が良く、技術力も充実しているので、それらを十分に利用して国家建設全体に参与し、民需生産を大いに発展させなければならない」<sup>7)</sup>と指示し、国防工業を国家の工業部門の一部に位置付け、「軍民兼容（並列）」として国家の全体発展計画の中に組み込んでいった。これを受けて、国家計委、国家経委、国家科学委員会（国家科委）、国防科工委が協力して、軍事技術の民需転換について調査研究をするとともに、各地で技術交易会を開催し、軍転民を推進することになった。1985年3月には、「中共中央の科学技術体制改革に関する決定」において、科学技術分野での軍民分割すなわち国防工業における民生技術の確立を指示した。1986年6月に、国防科学技術工業座談会が開かれ、国防科学技術部門を戦略的に転換し、主力を経済建設に投入する要請が行われた。1986年7月には、国務院と中央軍委が調整して、核工業部、航空工業部、航天（宇宙）工業部、兵器工業部を中央軍委から国務院の下に移して、国家経済計画の中に組み入れることになった<sup>8)</sup>。これにより、国防工業と民需工業が統合されて、軍民結合が一層進行し軍転民の基礎が出来た。

86年には国務院と中央軍委が共同で、第7次5カ年計画中の軍転民技術改造向けに、40億人民元

(296プロジェクト)の借款を批准し、第1次軍民結合型企業の技術改造投資16億人民幣元(内、政府借款8億)を認可、1988年に第2次の技術改造投資34億(内、政府借款17億)人民幣元を批准した。同時に、軍転民のための科学技術開発用に借款4億人民幣元を認めた<sup>9)</sup>。1989年10月に、国計委、国防科委、国防科工委が共同で「全国軍民結合工作会议」を開催し、軍民結合を推進するための10条の措置を提示した。1990年1月には、国務院と中央軍委が「国防科工委、国家計委、国家科委がさらに軍民結合を進めるための業務指示」を批准し、国防工業の民需転換の基礎が確立した<sup>10)</sup>。1991年3月に、国務院と中央軍委は、第8次5カ年計画期間中に、軍転民の技術改造のために63億人民幣元(400プロジェクト)の借款枠を決定し、1993年には、軍民結合技術改造として、18億(内、政府分約12億)人民幣元の借款が認められている<sup>11)</sup>。

90年代に入って国有企業の改革が進展し、国有企業の一部を形成する国防関連企業も改革を迫られている。1993年11月に、党14期中央委員会第3回全体会議で採択された「社会主義市場経済体制を築く若干の問題に関する中共中央の決定」では、国防産業科学研究単位は、軍民結合の方針を引き続き貫き、改革を更に深化し、メカニズムを転換し、国防建設の保証を前提にして、軍民両用の技術研究開発を強化し、軍需産業技術の民生分野への移転を積極的に進める(41項の五)、としている。その結果、民需分野の国有企業と同様に、国防分野でも公司(会社)化、集団化による経営効率化が求められ、民需に転換した企業では株式有限公司すら出現している。改革の深化に伴い、国防工業の形態は以下の3つに分化して行くと考えられる：

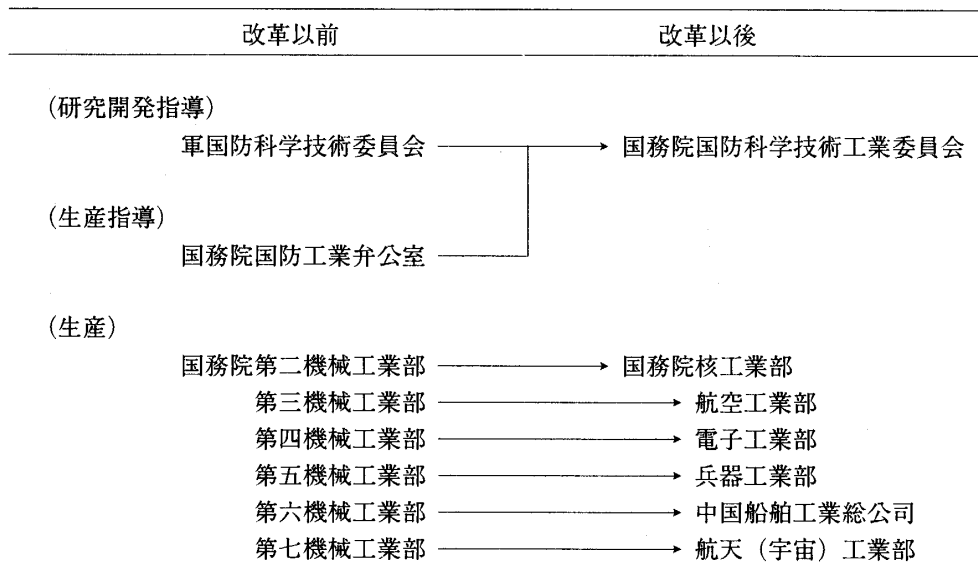
- (1) 国防分野に特化した国家直属の機関、工場、公司
- (2) 国防と民需の両分野をカバーする公司
- (3) 民需分野に転換した公司

先進国では、軍と民の技術の境界はすでにばやけてきており、両用技術(Dual-use Technology)という概念が出てきている。中国においても、このような状況をふまえて、積極的に軍転民を推進することで、開放型の国防工業の育成、競争力を持った民需工業の発展を目指すことになるだろう。

## 2. 体制改革

建国以来、中国の工業化の中心は重化学工業、とくに国防関連部門にあった。その中核を形成する機械産業部門は、国務院の第二(核工業)と第三(その他兵器全般)機械工業部で統括していたが、1963～64年にかけて第三機械工業部が分割され、第三(航空機)、第四(電子・通信)、第五(一般兵器)、第六(艦船)、第七(誘導ミサイル)になった。これらは、党軍事委員会の下国防工業委員会の指令を受けて、国務院の国防工業弁公室が指導管理した。同時に、国防関係の研究開発は1958年に設立された党軍事委員会傘下の解放軍国防科学技術委員会(国防科技委)が指導した。

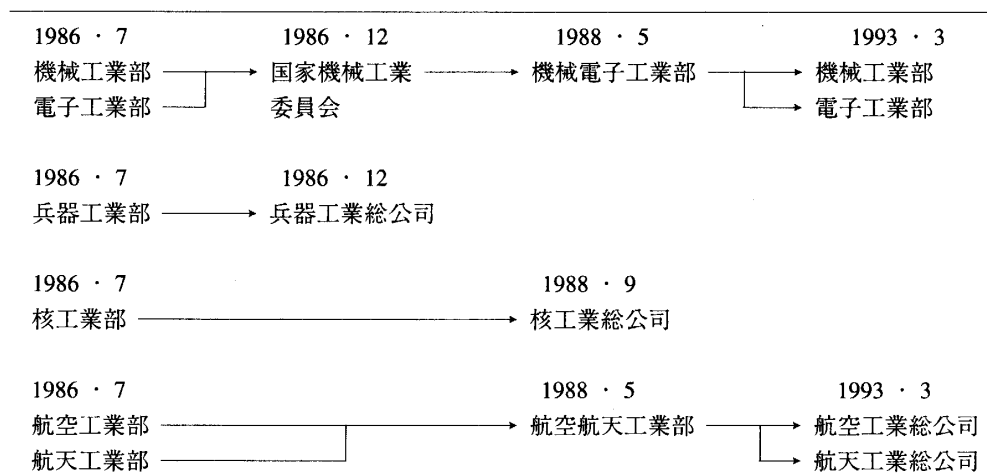
1982年5月に、国防工業の現代化を推進するために、国務院の第二～第七機械工業部が改組され、図1のようになった。同年8月には、国防工業弁公室と国防科学委が合併して国防科工委が設立さ



(出所) 平松茂雄 (1995)、『軍事大国化する中国の脅威』、時事通信社、p.110

図1 1982年の国防産業改革

れ、研究開発と生産の指導管理が一体化された。これにより、国防生産部門と軍事技術開発が国務院の下に統合され、国民経済の長期発展計画に組み込まれて、資源・資金の有効活用をはかる体制が成立した。先に述べたように、軍転民の本格化は1985年の軍事改革以降であるが、それ以前にも兵器（とくに通常兵器）の発注は減少傾向をたどっており、82年の体制改革は時代を先取りしたことになる。その後、軍転民を側面から援助するために、国防産業におけるいくつかの改革がなされた。1986年に兵器・装備の発注が予算制から競争を伴う契約制に変更、1988年に軍事機密の解除方針の公表、などである<sup>12)</sup>。



(出所) 各種資料から作成

図2 1986年以降の国防関連産業の改革

1986年以降、国防産業体制は図2に示すようにめまぐるしく変遷した。技術革新の速い電子工業部門は、一度は機械工業部門に統合されたが結局独立し、その傘下の多くの企業、工場は民需転換した。機械工業は通常兵器生産部門も取り込んで、民需転換を目指しているが全般に遅れている。一般の技術とはかけ離れているが民需転換が可能な核工業、航空工業、航天（宇宙）工業、船舶工業部門は、いずれも総会社に転換して、積極的に民需開拓を目指すことになった。ただし、通常兵器は民需品と同一の企業・工場で生産することが可能であるが、戦略兵器の研究・制作と航空機などの特殊兵器の生産は、中央政府（国防科工委）が直接指導・管理して、民需品生産と分離する方針が維持されている<sup>13)</sup>。

国防産業の再編成とは直接関係しないが、解放軍を含めた国防部門は、1980年台に数多くの貿易公司（商社）を設立している。この主たる目的は、第一に先進的な技術と兵器を含む製品を導入すること、第二に兵器あるいは関連製品や技術を輸出すること、である。図3には、これらの組織を示すが、党と軍の傘下にある多くの企業は主として兵器関連の事業に関わり、一方で国務院傘下の企業は、中国北方工業総公司を除き、民需主体の事業を行っていると考えられる。国防部門が設立した貿易会社が軍転民に果たした役割は、海外からの技術・資本導入、民生品の輸出促進である。すでに電子部門、自動車部門などではその効果が現れてきている。

設立母体	貿易・実業公司（＊）
党中央軍事委員会	
国防科学技術工業委員会	中国新時代公司 中国曉峰公司
人民解放軍	
総政治部	中国凱利実業総公司
総後勤部	中国新興集团総公司
総参謀部	中国保利実業公司
国務院	
中国兵器工業総公司	中国北方工業（集团）総公司
機械工業部	中国機械設備輸出入総公司
電子工業部	中国電子輸出入総公司
中国船舶工業総公司	中国船舶工業貿易公司
中国核工業総公司	中国核機器設備総公司
中国航空工業総公司	中国航空技術輸出入総公司
中国航天業総公司	中国長城工業公司（＊＊）

＊ 代表的な企業のみを表示

＊＊ 現在は、航天長城企業集団を形成している

（出所）平松茂雄（1995）、『軍事大国化する中国の脅威』、時事通信社、pp.110～118

相馬勝（1996）、『中国軍事三〇〇万人、次の戦争』、講談社、p.151

その他から作成

図3 国防部門が設立した貿易・実業公司

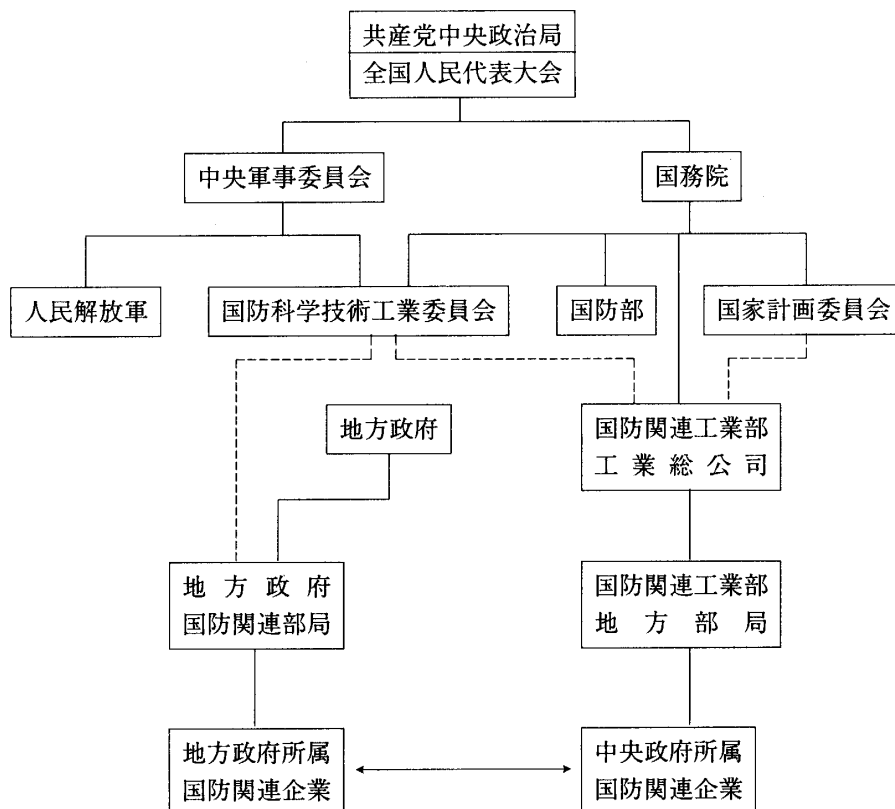


図4 中国の国防産業の管理体制

### 3. 軍転民の定量的把握

中国の国防産業は元来ベールにつつまれている一方で、以前から民需品生産を行っており、軍転民の実態を正確に把握することは困難である。中国側では、核、航空、電子、兵器、船舶、航天（宇宙）の6セクターを国防産業と規定しており、このうち民需品の生産が進んだ電子と船舶を除いた4セクターを主たる国防産業とすることもある。その他に、軍需品は一般機械部門や化学工業部門でも生産されるが、全体に占める比率は小さい。なお、解放軍傘下の多数の工場において、「後勤活動」として衣服、薬品、食品、日用品などを生産しているが、本論文ではこれらを国防産業の範疇には含めない。

6セクターの国防産業の民需転換は比較的早くから進行した。Folta は中国の新聞などから集めた情報で、6セクターの1981年の民需転換率（民用品生産／全生産）は60%であったのが、88年には82%になったと推定している<sup>15)</sup>。国防産業の中核である4セクターの民需転換率がそれぞれ16%、60%であったから、電子と船舶、とくに電子部門の民需転換が大規模かつ急速に進行したことが分かる（表1）。1988年における、国防産業6セクターが生産した民需品が機械工業と工業生産全体に占める比率は、おおよそ20%、6%とかなりの額に達している。4セクターの同様な比率は3%、1%であるから、6セクターにおいて電子工業の民需転換が大きく貢献したことが分かる。もっとも、国防産業生産の詳しいデータは公表されていないので、民需転換率が実際どのような意味を持つかは定かではない。

表1 1980年代の国防産業各セクター民需転換率（民需品生産額／全生産額）

（単位：％）

部 門	1980	81	82	83	84	85	86	87	88	89
核 工 業	5	NA	9	NA	14	16	28	33	34	40
航天工業	48	35	48	NA	53	65	73	79	88	72
航空工業	13	22	24	22	26	40	60		70	
兵器工業	21	26	20	20	29	33	65	NA	48	60
電子工業	85	89	89	NA	NA	93	NA	NA	90	NA
船舶工業	30	61	71	NA	NA	77	79	NA	80	90
6セク計	NA	60	55	NA	NA	74	NA	NA	82	NA

（出所）Paul Humes Folta（1992）、*From Swords to Plowshares?*、Westview Press、p.129

1980年代の軍転民活動を総括して、Folta は以下を指摘している<sup>16)</sup>：

- (1) 国防産業の民需品生産の伸びは、工業全体の伸びより大きかった。この理由は、過去の民需品生産レベルが低かったこと、遊休機械設備を活用したこと、新しい投資を行ったこと、改革開放政策の好影響を受けたこと、である。



- (2) 国防産業4セクターは、1988年に民需転換率60%を達成した。電子と船舶を加えた6セクターは、すでに82年に55%に達していて、電子部門の民需転換が急速であったことを示している。
- (3) 国防4セクターの民需品生産が、機械産業あるいは工業全体の生産に占める比率は小さく、まだマージナルな存在に止まっている。
- (4) 1986年の国防産業6セクターの輸出は、全輸出の9%に達した。4セクターは7.5%を占め、その85%が兵器の輸出であった。
- (5) 国防産業は技術者の比率が他産業に比べて高いが、労働生産性は、電子と航天（宇宙）を除いて、工業全般より低かった。

国防4セクターに注目すれば、1985年以降兵器の生産は低下傾向にあり、一方で民生品の生産は一貫して増大している。これは、85年の軍事改革および86年の国防産業改革の影響を受けたものである。88年に4セクターの民需転換率が50%を超えて、軍転民が定着したと考えることが出来る。これに対して、1990年以降電子工業部門の民需転換率は95%を超え、国防産業と見なすことは出来なくなった。

1990年代に入って、核工業、兵器工業の2セクターが民需転換を加速して、93年には電子工業を除いて民需転換率70~80%に達した（表2）。1992年の5セクターの平均転換率は72%であり、93

表2 1990年代初の国防産業5セクターの民需転換状況

(単位 億人民元、%)

部 門	1990 民需／合計 率	1991 民需／合計 率	1992 民需／合計 率	1993 民需／合計 率
核 工 業	7.9/16.8 47.1	12.0/22.1 54.4	16.3/24.9 65.5	25.8/38.0 70.0
航天工業	24.0/NA NA	31.5/NA NA	40.8/60.1 67.9	42.8/63.2 67.7
航空工業	39.5/56.4 70.0	56.3/77.6 72.5	78.7/105.3 74.7	110.1/153.0 72.0
兵器工業	44.0/73.0 60.0	70.4/115.6 60.9	96.6/140.7 68.8	141.7/184.6 76.8
船舶工業	44.8/55.0 81.5	69.8/83.9 83.2	84.4/101.8 82.9	94.1/118.3 79.5

(出所) 中国工業年鑑編集部、『中国工業年鑑 1991~1994』、から作成

年は74%とやや飽和状態に達したように見える。この理由は、民需転換が進むにつれて、市場で国内企業あるいは外国企業との競争が激しくなったためであろう。たとえば、核工業では原子力発電所の建設で外国企業と競合し、航天工業では衛星の打ち上げで米国、欧州やロシアの企業と競争する。航空工業や船舶工業では、国内・輸出市場とも外国のメーカーと競争する。一方で、二輪車や自動車のような、保護された国内市場に進出した兵器工業は民需品生産を大きく伸ばした。軍需産業による民用品の輸出は、1992年12.7億、93年14.0億米ドルと伸びているが、総輸出額に占める比率は1.5%とわずかである。マクロ経済面から見れば、1990年代始における国防産業の民需生産は

工業生産の約4%、総生産の2.6%を占め、国有企業総生産の約8%を占めている<sup>17)</sup>。

#### 4. 軍転民の技術的側面

先に述べたように、「国防工業は設備が優れ技術力が高いので、民需生産を大いに発展すべきである」という前提に従って中国の軍転民が進行した。いわゆる、軍転民のサプライサイドの論理である。各セクターの転換実績を分析して、技術ポテンシャルを検証してみる。

##### 1) 核工業<sup>18)</sup>

中国が中核技術として保有していると考えるのは、地質探査、ウランなどの採鉱冶金、核燃料サイクル、核爆弾と潜水艦用原子炉の研究開発と生産、専用核関連機器と設備の生産、放射性アイソトープ生産と応用、科学研究と設計、建築とエンジニアリング、環境保護、医療・衛生、放射能安全対策、などである。

これらの中核技術を用いて行おうとしている民需生産は、以下のようである。

- (1) 原子力発電所建設：すでに自力設計の秦山1（30万KW×1基）と外国設計による大亜湾第1（90万KW×2基）が完成し発電している。第9次5カ年計画において秦山を含む4カ所、合計60万KWの建設計画が進行している。また、パキスタン（30万KW×1基）、イラン（30万KW×2基）などの輸出計画がある。
- (2) 民用核燃料サイクル：拡散法で低濃縮ウランを生産し核燃料エレメントに加工する。使用済み核燃料を再処理する（海外から委託するかどうかは不明）。
- (3) 放射性アイソトープの生産と利用：800種以上を生産。工業、農業、医療など多方面の利用を開発する。アイソトープを利用した測定機器、分析機器、加速器、放射線加工（食品、医療など）の開発をする。
- (4) その他の関連技術開発：
  - a) ウラン以外の鉱物資源探査
  - b) ウラン回収技術を用いた希少元素の回収
  - c) 精密化学プラントの建設
  - d) アイソトープ分離技術を用いた空気浄化など
  - e) 各種ハイテク材料の加工と組立（ステンレス・バルブ、火災報知器、フィルタ）
  - f) レアメタル、特殊化学品生産
- (5) 環境保護、汚染処理：三廃（固体、液体、気体廃棄物）処理、放射能防除

上記の(1)と(2)は、中国が核拡散防止条約に調印していないので、対外取引は問題になる。原子炉輸出の相手がパキスタンやイランであるのは、政治的理由によるものである。商業用原子炉の安全性に関しては、必ずしも中国の技術が確立されたわけではない。自力設計といわれる秦山1原子力発電所には多くの外国技術が導入されており、大亜湾発電所はフランスと英国の設計・建設である。

中国製の商業発電用原子炉の輸出は、安全性から見て時期尚早であろう。一方、放射性アイソトープの開発と利用は歴史があり、技術集約かつ労働集約的技術であるので、中国が競争力を持ち得る分野である。

## 2) 航天(宇宙)工業<sup>19)</sup>

中国は1960年に最初のミサイルの発射実験に成功して以来、多種の戦略・戦術ミサイル・ロケットを開発してきた。1970年には最初の人工衛星打ち上げに成功している。ミサイル・ロケットの設計・製造、人工衛星の設計・製造、ロケットと衛星の制御システム、ロケット・モーター、地上設備、テレメータリング、リモートコントロール、コンピュータ・システム、流体力学研究、材料工学研究、環境試験、等の技術を保有している。

これらの中核技術を用いて行う軍転民は以下のようなものである。

- (1) 国内外の人工衛星打ち上げ委託：中国はすでに43個の衛星を打ち上げており、1985年以降、長征2～4号ロケットによる人工衛星の委託打ち上げ事業に参入し、コストの安さで外国の通信衛星、科学実験衛星などを多数打ち上げている。1993年7月には、香港に中国衛星発射代理(香港)有限公司が設立され、本格的に海外の衛星発射業務を受託するようになり、2002年までに38個の衛星打ち上げを契約した<sup>20)</sup>。
- (2) 自動化、コンピュータ・コントロール：電力、石油、化学、冶金、食品、製薬などのプラントの自動化・コンピュータ化、工作機械の数値制御(NC)装置
- (3) 機械・設備生産：医療器械、製薬設備、紡績機械、食品機械、工業用ロボットなど
- (4) 家電製品生産：冷蔵庫、冷凍用コンプレッサー、洗濯機、カラーTV
- (5) 自動車と部品生産：軽自動車、改装自動車、エンジン、自動車部品
- (6) 電子製品とソフトウェア生産：移動体通信機器、気象・交通レーダー、CAD/CAM, マルチメディア
- (7) 特殊技術：センサー、無フロン冷蔵庫など

主な民需事業は(1)の衛星発射事業であるが、欧州、米国、ロシアとの競争になる。当初は安いコストで顧客を確保していたが、液体水素と酸素を燃料に用いた最新の長征3B号による発射が相次いで失敗し、保険料が上昇してコスト競争力が失われつつあるので、技術の信頼性の確保が必要である。(2)～(4)の事業は、いわば手当たり次第に行ったもので、相対的に技術集約度が低く収益性が良くないものも多い。自動車生産は最も成功し、航天工業総公司の民需生産売上高の50%に達する。最近、三菱自動車工業と自動車エンジンおよびトランスミッション生産の合併契約をした<sup>21)</sup>。ロケット・衛星、自動車以外では、全国シェア25%の工作機械NCを含むコンピュータ制御関連、精密機械など得意な分野に集中する必要がある。

## 3) 航空工業<sup>22)</sup>

中国は、旧ソ連から導入した技術を基礎に自力で航空工業関連技術を開発し、旧世代に属するが

軍用機、民用機を設計・生産している。所有する中核技術は、航空機（戦闘機、爆撃機、輸送機、旅客機、ヘリコプター）の設計・製造、航空機エンジン（ターボ・プロップ、ターボ・ファン）の設計・製造、フライト・コントロール、火器コントロール、戦術ミサイルの設計・製造、航空電子機器、複合材料、耐熱材料、精密加工、空気力学研究、内燃機関研究、などである。これらを活用した民需転換は、以下のようである。

- (1) 民用機の開発と製造：支線輸送機運7型、小型多用途機運12型、中距離輸送機運8型、多用途中型ヘリ直8型、フランスとの合作の小型ヘリ直9型、等を生産している。米国マクダネル・ダグラス社とMD82, 82T, 90の合作生産、ボーイング社、エアバス社への部品提供、等を行い、米国、英国から技術導入して民用機のエンジン生産を行っている<sup>23)</sup>。さらに、2000年を目標に欧州企業連合と共同で座席数100席の短距離ジェット旅客機を設計・生産する計画がある<sup>24)</sup>。
- (2) 自動車・自動車部品、二輪車、エンジンの製造：航空工業総公司の傘下に、アSEMBラーが11社ある。スズキ自動車と富士重工業の技術提携による軽自動車生産が主体である。最近、三菱自動車工業とエンジンおよびトランスミッション生産の合併を発表した<sup>25)</sup>。部品生産は70社あまりで、上海フォルクスワーゲン向けなど多種の部品を生産している。二輪車と部品生産はヤマハ発動機の合併とスズキ自動車の技術提携が中心である。
- (3) 紡績機械：精密加工技術を生かして、民需品の中核製品の一つになっている。ウォーター・ジェット織機、エア・ジェット織機、など。
- (4) 医療器械、製薬設備：画像処理システム、リハビリ機械、各種検査機器、高酸素治療装置、製薬プラント、薬品包装機械
- (5) 食品包装機械：缶詰製造装置、プラスチック包装ライン、各種食品加工ライン
- (6) 機械機能部品：油圧機器、空圧機器など
- (7) 軽工業製品、家電製品：エアコン、コンプレッサー、冷蔵庫、各種軽工業製品製造ライン、熱交換器
- (8) 環境機器、エネルギー機器：海水淡水化装置、污水处理装置、ゴミ処理装置、米国との合作による小型発電用ガスタービン
- (9) ハイテク産品：5軸マシニング・センター、書き込み可能光ディスク、特定用途CAD／CAMなど

現在の軍転民の柱は、民用機、自動車・二輪車、繊維機械である。民用機を中心は、「AE100」と呼ばれる小型ジェット旅客機の開発で、韓国との共同開発は破綻したが、シンガポール政府とヨーロッパ企業連合を取り込み、開発体制を確立した。軽自動車のプロジェクトのうち、富士重工業との技術提携は国家で認定された「三大三小二微」計画の二微に含まれているが、積極的に投資を拡大しているとは見えないので、乗用車計画から脱落する可能性もある。(6)と(8)のガスタービンを除

いた(4)~(9)の事業は、一部成功しているものもあるが、多くは試行錯誤の色合いが濃く、所有する技術に応じて企業あるいは工場毎に製品を絞り込む必要がある。また、外国の先進技術導入したほうが良い場合もある。

#### 4) 兵器工業<sup>26)</sup>

兵器工業は中国建国とほとんど同時に設立され（国民党の工場を引き継いだものもある）、国防産業の中では一番長い歴史を有する。当時としては優れた生産設備を持ち、1950年代から民需用大型プラント、工作機械、輸送車両等を生産してきた。1980~85年に兵器発注の減少に直面し、やむを得ず場当りの民需品生産を手がけ始めた。1986~91年の製品の絞り込みと計画・発展段階を経て、1992年以降本格的に民需品生産体制を整え、海外との技術提携や合併などを拡大した。兵器工業の主製品は、銃・砲とその弾丸、戦車を含む戦闘車両、レーザーなどを用いた光学機器である。国防工業の中ではロー・テク分野に属し、1985年の軍改革による装備発注減の影響を一番受けた。兵器工業の有する中核技術は、特殊鋼やチタンなどの冶金、鍛造加工、プレス加工、精密機械加工、ガラス・レンズの生産と加工、精密光学機器の設計と製造、各種火薬の製造、プラスチック・ゴム・塗料等の製造、である。これらの技術を活用する軍転民は以下のような分野にまたがる。

- (1) 自動車・二輪車：トラック等の重車両、軽自動車、二輪車とそれらの部品を生産し、特殊車両の一大生産拠点を形成している。北方工業総会社がベンツと合併で10トン以上の大型トラックを生産し、長安機器廠（スズキ自動車の技術提携）と長安鈴木（スズキと合併）で軽自動車を生産し、全国の25%程度を占めている<sup>27)</sup>。二輪車とその部品については、同じく北方工業総公司傘下の中国嘉陵工業公司（重慶：ホンダと技術提携および合併）、洛陽北方易初二輪車公司（洛陽：ホンダと技術提携）、建設工業公司（重慶：ヤマハと技術提携および合併）などが生産し、全国生産の35%以上を占める一大勢力になった<sup>28)</sup>。その他、ドイツのKHD社との合作を含む重車両用ディーゼル・エンジンの生産を行っている。
- (2) エネルギー開発機器、一般プラント：石油掘削リグ、石炭掘削機、紡織機械、工作機械を含む機器・プラント類
- (3) 機械要素、構造品：高圧コンプレッサー、高圧容器、鉄道車両軸、鉄道貨車
- (4) 光学機器：望遠鏡、カメラ、内視鏡、医用レーザー機器、赤外線利用機器（警報器など）、レーザー測距器
- (5) 家電白物製品：洗濯機、冷蔵庫、ミシンなど
- (6) 化工品：民用炸薬、TDI、CMCなど

戦車や大砲を製造する兵器プラントの民需転換は、他の国防工業よりはるかに困難であり、北方工業総公司も様々な民需品の生産を手がけざるを得なかったようである<sup>29)</sup>。兵器工業における軍転民の主体は、機械、光電、化工に置かれているが、成功したのは自動車・二輪車、石油関連機器、一部の化工品に止まる。自動車は、超大型と軽車両の両極端に重点を置くという戦略で成功した。

長安グループの事業は、国家の「三大三小二微」自動車生産計画の二微に含まれており、投資を積極化することで国民車プロジェクトに昇格する可能性もある。二輪車は、重慶や洛陽という内陸部の工場にいち早く技術導入をして、部品と組立の大基地を建設することで中国市場を制覇することが出来た。一方で、兵器工業に属する多くの工場では加工方法が限定され、エレクトロニクスに弱点があるので、精密なコントロールを要する機械の生産は、機械工業部傘下の企業に後れをとっているという問題がある。

### 5) 船舶工業<sup>30)</sup>

1979年以降、急激な艦船発注の低下のため工場稼働率が60%という事態に直面し、民需転換を急いだ。当初は、自転車、二輪車、冷蔵庫、紡績機械、たばこ機械、セメント・プラント、コンテナ、石炭関連機械、鉄道貨車、医療機器など手当たり次第に製品化した。が、商業的に成功した製品は多くない。現在の中核技術は、各種艦船の設計・製造、船用機関と船用機械の設計・製造、船用電子機器の設計・製造、鉄鋼構造物の設計・製造、である。これらを用いた民需品の生産として、以下のような製品があげられている。

- (1) 民用船舶と船用エンジンを含む機器類：民用船舶を生産するに当たって、ドックを拡大したり自動化するなどの投資が必要であるが、大きな技術のギャップはない。漁船、客船、バラ積み船、石油タンカーから開始してコンテナ船、自動車運搬船、LPGタンカーへと次第に高度な船舶の建造を手がけている。日本企業とは、技術導入や船用機器の合弁を設立して関係が深い。
- (2) 大型鉄鋼構造物：海上石油掘削リグを相当数生産している。その他、クレーン、高層ビルの鉄骨、長大橋、ロケット発射台など。
- (3) 大型プラント：発電設備、ボイラー、冶金設備、セメント・プラント、石油化学プラント
- (4) 機械要素：高压容器、ポンプ
- (5) その他：コピー機、超音波診断器

当然ながら、民用船舶生産が中心になる。1980年代初めは年間30~40万トン年建造していたが、90年代に入って急増した。1992年に112万トンと100万トン台を達成し、95年には175万トンと建造量では世界第3位につけた。価格競争力は十分あるので、技術を向上することで、輸出向けの受注を一層増やすことが可能である。日本や韓国の造船業の業務展開から見て、中国の造船業も大型鉄鋼構造物と大型プラントの生産を拡大できそうであるが、建設部、化学工業部、冶金工業部、機械工業部等との競合が激しい。いわゆる、縦割り組織の弊害のために、船舶工業総会社がこれら市場へ事業展開するのを妨げられる可能性がある。1993年の売上高比率で、船舶：修理：非船舶＝7：1：3であったが、非船舶の比率の増加はしばらく望めないであろう。

### 6) 技術的側面のまとめ

核、航天、航空、兵器、船舶の国防5セクターの技術面からみた軍転民は、以下のようにとりまとめられる：

- (1) 原子力発電所建設、民間衛星打ち上げ、民間航空機開発・生産、民用船舶生産など既存技術で対応できる分野は、徐々にであるが確実に民需転換が進行する。国内の市場に限定すれば競争相手が少ないが、国際市場を対象にする場合は非価格競争力すなわち技術面で劣り、事業を拡大するためには外国導入技術が必要になるろう。
- (2) 超大型貨物車、軽自動車、二輪車などは、国内に競争相手がいても、既存技術と導入技術を組み合わせて優れた製品を送り出し、市場の確保に成功している。ことに二輪車生産において国防産業が大きなシェアを持つに至ったのは、支援（部品）産業を組織化して、品質の確保とコスト・ダウンに成功したためである。自動車のプロジェクトでも、今後同様なことが出来るかどうか成功の分岐点になる。なお、エンジンやトランスミッション生産に正式に参加し、普通自動車生産も計画している。
- (3) 核工業を除き、いずれも各種機械・プラントの生産を手がけ競合しているが、ユーザーのニーズがつかめていない、航天工業を除き自動化の中心になる最新のエレクトロニクス技術を所有していない、といった理由であまり成功していない。他部門との協力体制確立が必要である。
- (4) 初期に行われた自転車、冷蔵庫、カラーTVなどの生産はあまり成功しなかった。付加価値の低い民需品ならば簡単に生産できると考えたのであろう。しかし、軽工業部、電子工業部、機械工業部などの傘下の国有企業や外資との合併企業と競合出来なかった企業が多い。耐久消費財の大量生産技術は、国防産業が保有する「手作り」の生産技術とは、かなり異質であることを示している。自動車や二輪車の生産が成功したのは、外国導入技術に基づいて生産技術の転換を行ったからである。
- (5) ハイテクの非量産製品を開発すれば成功率は高い。たとえば、ステンレスの配管（核工業）、エアおよびウオーター・ジェット織機（航空工業）、レーザー医療器（兵器工業）など。手作りの要素が多く競合相手が少ない製品とその市場が確保できれば成功する。ただし、現有の技術は、世界的水準から見れば劣っているので、最新の外国技術を一部導入する必要がある。
- (6) OECD によれば、軍転民が成功するためには、a) 高付加価値製品を生産し、b) 高い技術・技能を持った人材を活用し、c) 資本ストックを更新して労働と資本の限界生産性を向上することが必要とされている<sup>31)</sup>。上記(4)と(5)はそのことを例示している。
- (7) 1993年の国防5セクターの民需転換率は70~80%である（表2）。しかし、この転換は固定化したものではなく、更に新しい民用製品の技術を開発するスタートにすぎない。中国は、一部の国防企業と工場に技術と資金を集中してハイテク化を急ぎ、残りの大部分を民需転換する方針である。しかしながら、技術面から見た軍転民は、完了まで時間がかかるとみられる。

## 5. 軍転民の経済的側面

OECD によると、中国の軍転民は、「アドホク転換」「技術転換」「経済転換」「ハイテク転換」の

4つのフェイズに分けられ、1980年代半ばまでに技術転換は終了し、現在は経済転換のプロセスにあり、まもなくハイテク転換が始まることになっている。すでに、技術転換は70～80%完了しており、問題はいかにして生産の収益性を確保するかという経済面にあるが、約40%の国防産業が赤字を出しており、経済転換はなかなか進捗していないことを指摘している<sup>32)</sup>。この理由として、a) 民用製品・技術の選択が不適切、b) 民需生産のための新しい体制と経営者が不足、c) 企業・工場の多数が交通・通信が不便な三線基地に立地、d) 資金不足、e) 政府・軍による経済活動に対する種々の制約、f) マーケティングや競争に関する情報と能力が不足、等が考えられる。

本研究で明らかになったように技術転換はまだ中途段階であり、OECDが言うようにすでに完了したわけではない。たとえば、民用製品の品質と価格のバランスをとることは、技術転換と経済転換の両面に関わっており、切り放して議論することが出来ない。技術転換が進展するほどその経済性が問われ、ダイヤモンド・サイドの観点が要求される。

### 1) 製品・技術選択の問題

既存の製品・技術体系を念頭に置いた選択の基本として、航空工業が輸入代替、電子工業、航天工業、船舶工業が輸出指向、兵器工業が国民経済に必要な大型設備生産、と考えるのは一応妥当であろう<sup>33)</sup>。しかし、実際の転換プロジェクトでは、上記の枠組み以外に、個別企業の初期条件を考えて製品・技術選択をしなければならない。さらに、中国の市場経済の深化とともに、量産型の耐久消費財（家電製品、2輪車、4輪車など）の生産は、国内および外資系企業によるすみ分けがおおよそ出来上がりつつあり、選択の幅が狭まっていることを考慮する必要がある。

国防工業の所有する技術は基本的に多品種少量生産向けであり、「手作り」の要素が多い。このような技術を活用しようとするならば、量産市場向け製品は避けるべきである。もし、量産型製品の生産を指向するのであれば、新しい技術を導入した方がよい（6. ケース・スタディを参照）。さらに、国防企業の多くは、1950～60年代に建設され、技術・設備とも老朽化しているので、厳重な品質管理が要求される量産型製品の生産には向かない。ハイテクの非量産型製品の市場は、中国ではまだ十分立ち上がっていないが、医療、薬品、電子、精密機械、新素材、コンピュータ・ソフトなど発展する分野である。このような新しい市場の創造には、資金と人材が必要であるが、国防産業には両方とも不足している。とくに、労働市場の自由化とともに、若くて優秀な人材が国防産業から外資系、集団系企業に移動して、軍転民ばかりではなく産業自体の生存が脅かされている<sup>34)</sup>。

### 2) 体制と経営者の問題

国防産業は大部分国有企業であり、国有企業の抱える問題を共有する上に国防特有の制約（機密保持）があって、経営は一層硬直的である。政府や軍が本産業の体制を改革するという明確な意志表示を行わない限り、国防産業の民需転換は成功しないであろう<sup>35)</sup>。体制の変換には、全体を規範化した公司（会社）にして民需製品主体に生産する方式と、企業の内部で生産ラインを民需と国防に区分けして別の会計制度を適用する方式、の二通りがある。後者は、いずれ企業を分割するまで



の暫定的段階である。また、国防産業には国防予算に明記されない財政資金が流入していると考えられ<sup>36)</sup>、軍転民に当たってはこの種の操作を排除して透明性を高めて、経済的に成功したかどうか判定すべきである。また、民需製品主体の生産に転換すると、原材料を市場価格で購入しかつ税金を支払わねばならない。

基本的な仕様が軍から与えられて受注生産を行う軍需と、自らマーケティングを行い見込み生産をする民需では、経営のやり方が異なる。国防産業では、長い間「計画コストの5%を利潤とする」方式が採用されてきたため、利潤率が低く新規投資や福利厚生の拡充が出来ない状況にあり、経営者は指示された生産活動を行うだけであった<sup>37)</sup>。軍転民に当たって、経営者は新製品開発や新規投資を自らのリスクで判断しなければならない。このような判断を求められた過去の経営者は、簡単に着手でき容易に販売できる（と考えた）製品の生産を選択した。その結果、技術力不足すなわち製品の品質不良、過大なコスト、同種の製品を選択するためにおきた過当競争、をもたらし、失敗するケースが多かった。要するに、企業家精神が欠けていたわけである。今後は、従来の国防産業ではむしろ不要とされた企業家精神を、いかにして発掘し発揮させるかが問われている。

### 3) 立地とインフラの問題

国防産業の多くが立地する三線基地は、四川、陝西、貴州、雲南、湖北、湖南省などの内陸部で、沿海部に比べて国内および国際市場への距離が遠く、交通、通信などインフラの整備が遅れている。また、社会インフラがほとんどない地域に立地したので、自前の病院、学校、商店、リクレーション施設などを所有し、経営効率が悪い。三線基地においては、国防科工委が主導して民用品の生産転換を行わせたが、地域市場向けの低付加価値製品の生産が多い。市場の遠さと情報不足のために、外資導入は極めて困難であり、国内資金も不足している<sup>38)</sup>。

「第9次5カ年計画と2010年長期目標要綱」において、内陸（中西部）部にインフラ整備を行うことになっており、状況は次第に改善されるが、沿海部の大市場や輸出市場から遠いというハンディキャップは依然として残る。内陸部における低付加価値の民需製品生産は、沿海部の生産コストが急上昇するという状況下で有利になってきているが、各種の優遇を受けている国防産業が、他の国有企業、集団企業、郷鎮企業と競合して、低付加価値製品を生産することは望ましくない。一方で、国防産業がその技術的優位に立って、高付加価値（ハイテク）製品を生産しようとしても、沿海部に比べて資金や新しい技術が入手しにくいという問題が存在する。沿海部の企業と連合体あるいは集団を形成する、などの方式も考えられる。

### 4) 資金問題

1980年代始めに、軍転民を支援するために政府資金が供与されたが、1986年以降は銀行貸し付けに変わり、しかも中央あるいは地方政府が認可した有望プロジェクトに限り、低利の資金が受けられるようになった（1. 「軍転民」政策の展開 参照）。しかし、有望プロジェクトは次第に少なくなり、負債に苦しむ企業はどこからも資金調達が出来ないという状況が生じている。OECD は、a)

赤字であるが軍転民を推進する企業の政府負債を免除する、b) 未認可の有望プロジェクトに対しては、利益額に相当する低利のマッチング・ローンを出す、c) 輸出指向プロジェクトは自動的に低利ローンを出す、ことを提唱している<sup>39)</sup>。当然ながら、真剣に軍転民を遂行しない企業に対して、これらの優遇措置を適用するという「モラル・ハザード」は避けねばならない。むしろ、破産あるいは合併の方式を勧めるべきである。

兵器工業総公司傘下の嘉陵株式会社(6. ケース・スタディ 参照)に見られるように、優良企業は公司化・株式化して、自力で株式市場から資金調達することも可能になったが、まだこの種のケースは例外的である。国防部門企業と外資との合併は、すでにいくつかの例がある。軍転民成功の要因は、第1に比較的早くから量産型の耐久消費製品、非量産型のハイテク製品の市場開発を行っていること、第2は外国技術を積極的に導入し、製品の性能や品質を高めていること、第3に国防部門すなわち軍の影響力を活用していること(例 自動車プロジェクト)、などである。

外資導入の一方式として、OECDは「軍転民ファンド」を提唱している。香港あるいはニューヨーク株式市場に上場して、その資金を株式公開する軍転民企業の株式購入に当てるものである<sup>40)</sup>。現在のところ、投資対象とする国防企業の財務状況が国際基準に従って公開されないために、実現には至っていない。一方で、香港をベースにして北方工業総会社が「北方基金」、航空工業総会社が「航空基金」、航天工業総会社が「航天基金」など計5つの基金が設立されている。傘下の企業が民需品の生産ラインを導入するときに、低利の資金を供与することを目的としている<sup>41)</sup>。さらには、北方工業総会社は中国北方投資会社を設立して、シンガポールとアイルランド株式市場に上場し、得た資金を国内の外資との合併設立に当てている<sup>42)</sup>。この場合は、投資先が外資系企業であるから、ディスクロージャーの問題は少ない。

## 5) 政府・軍による制約の問題

初期の「軍民結合、平戦結合、軍品優先、以民養軍」といった保守的な考え方は、依然残っている。また、1988年の「中華人民共和国国家機密保護法」において、国防機密に属する国防科学技術が一定期間後に機密解除されることが規定されているにもかかわらず、軍転民のための情報公開は十分とは言えない。中国が世界の最先端を行く国防科学技術を所有しているとは考えられないが、核技術、ロケット技術などは、それらの水準が外国に知られると都合が悪い。このような観点から、中国が機密保持を必要以上に意識しているようである。外資との合併や技術提携を行う際には、企業の財務・経営に関する情報開示を要求されることが多いが、国防産業ではこの種の情報も公開したならず、軍転民の意志があるかどうか疑われることがある。

軍転民という事実上の国防産業リストラに対する組織的な軍産複合体の抵抗はないとみられるが、三線基地に立地する国防産業において、その活動が縮小あるいは消滅するのは、地域の死活問題だとする反対は強い。地方政府は軍転民が地域にマイナスの影響を及ぼすことには強く反対する。その一方で、軍転民が成功すれば、むしろ地域の活性化につながり税金が入手できるメリットを認

めている。現在は国家計委や国防科工委が主体に軍転民を推進しているが、地方政府に軍転民のインシヤティブをとらせる方が、成功する確率が高いだろう。

#### 6) マーケティングや競争に関する問題

民需品生産においては、マーケティングが極めて重要である。軍という単一顧客の発注に対応してきた国防産業には、当然であるがマーケティングの知識やノウハウはない。しかも、三線基地に立地する企業は、情報入手において不利である。過去に見られた耐久消費財の生産への転換があまり成功しなかったのは、マーケティングの態勢が出来ていなかったためである。製品・技術選択の問題とマーケティングは深く関わっており、軍転民の推進組織の中に、これらに関する情報提供、人材育成の機能を持たせるべきである。

1986年以降、軍の兵器調達における独占契約はなくなり競争状態にあるが、国防産業の多くは、民需品市場での自由な競争にはまだ慣れていないようである。人工衛星打ち上げビジネスを例にとると、欧州連合のアリアン・ロケットの打ち上げ費用が1回当たり約100億円に対抗して、中国の長征ロケットは40～60億円と安価に設定して、世界の打ち上げシェアの5%を確保した<sup>43)</sup>。しかし、費用は技術レベルの低さをある程度反映しており、しばしば打ち上げ失敗をした結果衛星の保険費用がかさんで、アリアンの費用に近づいたと言われる<sup>44)</sup>。一時的に軍転民がある程度成功したとしても、国際的な事業としての成功には時間がかかるのである。高付加価値（あるいはハイテク）製品への軍転民にあたり、中国の関係者は輸出市場に期待をかけるが、先進国から輸出制限を受けているイラン向け輸出などに限定され本当の輸出競争力はまだない、というのが実状である。まず、保護的な国内市場で競争力をつけて、輸出に向かうのが順当であろう。

#### 6. ケース・スタディ —— 中国嘉陵工業株式会社（集団） ——

中国嘉陵工業株式会社（集団）（以下嘉陵会社と省略）は、兵器工業総会社に属する北方工業総会社傘下の企業で、1995年の全国2輪車生産約800万台のうち100万台以上を占める中国最大の2輪車メーカーである。母体となった嘉陵451廠は、内陸部の三線基地に属する四川省重慶で軍用車両等を生産していたが、1970年末に発注が急減し稼働率が20%程度に落ちた。そこで、a) 国内市場に販売できて輸出競争力がある製品、b) 一般の民用工業と競合しない技術集約製品、c) 軍民両用の（あるいは軍品生産の技術向上に役立つ）製品、d) 所有する技術・設備が適合する製品、という基準で2輪車の生産に踏み切った<sup>45)</sup>。まず、海外技術導入の交渉をしたが条件が合致せず、1979年に自力で2輪車を開発し生産を開始した。1980年には、年産1万台という目標達成のために、嘉陵451廠は重慶浦陵機器廠、華偉電子設備廠、紅山鑄造廠、南川農機廠の5工場（企業）と、中国で最初の企業連合を結成して、投資と時間を節約した。同時に、100社以上の部品生産の下請けメーカーを開拓し、企業グループ化をはかった<sup>46)</sup>。

1982年に2輪車の需要が落ち込んだため、a) 日本の本田から技術導入して製品の性能を向上、

b) 国内180カ所にサービス・ショップを設置、c) 販売先を2輪車の所有規制が厳しい都市部から農村部にスイッチ、という戦略転換を行い成功した。1983年には年産10万台、84年には18万台に達し、中国の50～145ccクラスの2輪車市場で35%のシェアを占めるに至った。1987年に、嘉陵機器廠は11の企業と連合体を形成し、200以上の下請けを含む、地域、部門、業種、所有制を超えた嘉陵集団を結成した<sup>47)</sup>。現在、嘉陵集団の組織は、①嘉陵公司、②13社の子公司（嘉陵・本田エンジン有限公司を含む）、③14社の中核連合企業、④300社以上の集団協力企業、という4つのレベルから成っている。嘉陵公司自体の雇用は1.3万人、子会社の雇用合計は1万人、連合企業の雇用は2.5万人以上となっており、関連企業は四川省を中心に全国に分布している<sup>48)</sup>。また、嘉陵集団の1995年の2輪車生産能力は120万台、その他民用品として猟銃弾1500万発以上である。

1988年に、嘉陵公司是中国の大型国有企業として始めて株式制経営方式を試験的に導入した。中国の株式制は、1984年から試験的に集団企業と小型国有企業に試行されてきたが、1986年以降大中型国有企業にも適用可能になった。当初の方式は上海方式と四川方式の2方式があったといわれる。上海方式は市場での株式公開・公募を予定したもので、四川方式は経営形態の株式会社化のみで株式を市場経由で外部に販売しないものである<sup>49)</sup>。四川方式がなぜ考え出されたか、嘉陵集団がなぜ本方式の試験的実施の対象になったかについては、不明の点が多い。三線基地内の国有企業の軍転民を促進するために、すでに模範的な優良企業として存在していた嘉陵集団がモデルとして選ばれた、と考えるのが妥当であろう<sup>50)</sup>。嘉陵公司の株式は、国家所有（国有資産分）、国有企業所有（国有企業内部留保資産分）、集団企業所有（参加した集団企業の資産分）、従業員所有（一人100人民元の出資）、からなっていた<sup>51)</sup>。その後、株式市場の発展により資金調達が可能、国有企業の株式会社化に対する反発の減少、企業業績の順調な発展があり、嘉陵公司是中央政府から「中国上場促進企業」認定を受けて、1995年9月に株式を上海証券市場に公開上場した。現在国有（国家+国有企業）の株式比率が74%、その他が26%となっている。1994年から公司法が施行され、国有企業も有限責任公司又は株式有限公司に規範化されるようになった。四川方式は有限責任公司、上海方式は株式有限公司と考えることができる。

公表された嘉陵公司の業績は表3に示すとおりである。一見して利益率が高いことが分かる。税前利益（利税総額）の売上高に対する比率は15～25%で、日本の同業であるヤマハ発動機の売上高営業利益率約3%よりはるかに高い。売上高税引き利益率に至っては12%程度と、ヤマハ発動機の1%以下に比べて格段の差がある。ただし、減価償却、直接人件費、部品コストが低い上に、販売費や間接人件費（一般管理費）も少ないと思われる。1992～93年の実効税率が極めて低いのは国防産業としての優遇を受けているためで、94年になって急増しているのは、株式公開上場に備えて会計方式を変更し、通常の国有企業並の税支払いを行ったのであろう。公表された数字から見れば、嘉陵公司の経済面における軍転民はひとまず成功したといえる。

軍転民の技術面を見ると、部品の国産化が80%以上に達しており、品質管理においては日本の方

式を消化した上で、ISO 9002の認証を取得するなど、進歩が著しい。また、輸出も行っている。新製品として原付バイクを開発するとともに、重慶渝州自動車総廠を合併して商業車を含む4輪車の生産を計画し、多角化を図ろうとしている<sup>52)</sup>。

嘉陵公司の成功の原因は、a) 兵器工業総公司、重慶市党委員会などの上部機関の支援（資金、制度面）、b) 2輪車生産への資源集中、c) 本田の技術支援、d) 巧みな集団経営、e) 優れた販売戦略、などである。自己の技術にこだわらず外部から技術を導入し、2輪車という新製品の市場を積極的に開拓し、そのために新しい経営管理方式を取り入れたことが最大の成功要因であって、単に既存の兵器生産技術を民需製品生産に転換したのではないことに注意する必要がある。

表3 嘉陵工業株式有限公司（集団）の業績

		1992	1993	1994
2輪車生産数	千台	355.9	590.1	854.7
売上げ	百万元	1,208.8	2,382.6	3,499.2
税前利益	百万元	195.1	342.0	882.1
同上売上げ比	%	16.1	14.4	25.2
税引き利益	百万元	158.4	289.7	407.0
同上売上げ比	%	13.1	12.2	11.6
実効税率	%	18.8	15.3	53.9
輸出額	百万ドル	NA	53.1	21.6
労働生産性	千元／人・年	132.9	175.1	258.9

（出所）中国機械工業年鑑編集委員会、『中国機械工業年鑑 1994、1995』、一部推定を含む

#### おわりに

冷戦後、各国の国防関連産業において、軍転民は政治的、経済的、社会的な必然性である。しかし、当初の楽観的な見通しは早くも消失している。単純な軍転民、すなわち軍用技術を転用して民需品を生産するというのは、技術的、経済的に失敗したからである<sup>53)</sup>。一方で、半導体やコンピュータに代表される多くのハイテク製品は、軍事技術をベースに開発されたことは良く知られている。これらから、軍事技術は直接に民需転換するのは困難であるが、基礎技術は時間をかけて広範囲の民需転換をすることが可能である、という議論が出来るだろう<sup>54)</sup>。

中国で軍転民を推進する場合、国防産業の区分けが必要になる。すなわち、真にハイテクの分野に属する企業などに集中して資金を投入し、現代兵器を製造するとともに将来の軍転民のシーズを育てる。一方で、通常の陳腐化した兵器を生産している企業は国防産業からいずれ分離して、必ずしも従来の技術に依存しない製品生産の体系を構築して市場に参入させる。このために、下記のように政策に一貫性を持たせる必要がある：

- (1) 「軍民結合、平戦結合（第9次5カ年計画と2010までの長期計画）」といった軍転民に消極的なスローガンは廃止する。
- (2) 国防産業から分離・独立する企業は、経営の透明性を高めて情報公開させる。また、国防産業としての優遇策は適用しない。
- (3) 軍転民した企業を民需生産に専念させて、外国の両用技術の軍需への移転に利用しない<sup>55)</sup>。
- (4) 軍転民企業から得た利益をすべて国防費用に転用しない。

本研究では、軍転民に当たっては技術可能性よりも経済性が重要であることを指摘した。これは、ダイヤモンド・サイド重視への転換でもある<sup>56)</sup>。この立場に立った転換のモデルは次のようになる：

#### 第一段階 製品・技術選択

この段階では、a) 企業の将来像（軍需品のみ生産、軍需・民需混合生産、民需主体生産、の選択）、b) 所有技術の利用可能性、c) 製品の市場性、等を検討。

#### 第二段階 小規模あるいは試験生産・販売

この段階では、既存設備あるいは比較的小規模な技術改造で生産・販売を開始。

#### 第三段階 資金調達・投資

この段階では、政府、銀行、外資等に対して企業化計画（Feasibility Study）を提示して、資金供与を求める。資金が確保できたら、投資を行う。

#### 第四段階 企業制度改革

資本の適正化、集団化、公司化を行い、経営組織を改編する。一部の企業は全国性になるが、多くは地方政府および地方市場とのつながりを深める。

このモデルに即し成功したいくつかの大型軍転民企業がある<sup>57)</sup>。一方で、このようなモデルに適合できない企業・工場は、通常の国有企業と同様に、合併か破産かという再編成に直面する。出来れば、大型の企業集団に吸収合併したいので、まず大型国防企業の軍転民を急ぐ必要がある。

相当数の日本企業が、技術提携、合併等によって、中国の軍転民に関与している。結果として、中国側パートナーの上部国防関係機関に利潤をもたらし、間接的に国防資金を供給しているとして問題視する意見もある。しかし、中国の国防企業が軍転民できずに、対人地雷や自動小銃などを生産し続けて輸出を大量に行うことを考えれば、軍転民に協力し成功させる方がはるかにましであろう。

#### 注

- 1) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger (1995)、*Conversion of Military Industries in China*、OECD、p.17
- 2) 橋田坦（1994）、「中国の対外経済開放と外資および技術導入」、『国際文化研究科論集 第二号』、東北大学大学院国際文化研究科、p.147

- 3) 曹世新 (1994)、『中国軍転民』、中国経済出版社、pp.11～12
- 4) 平松茂雄 (1989)、『鄧小平の軍事改革』、勁草書房、p.208
- 5) 曹世新 (1994)、p.13
- 6) 平松茂雄 (1995)、『軍事大国化する中国の脅威』、時事通信社、p.105
- 7) 『鄧小平文選 1982～1992』、テン・ブックス、pp.111～113
- 8) 曹世新 (1994)、p.14
- 9) 中国工業年鑑編集部 (1991)、『中国工業年鑑 1991』、中国労働新聞社、p.130
- 10) 曹世新 (1994)、p.14
- 11) 中国工業年鑑編集部 (1994)、『中国工業年鑑 1994』、中国労働新聞社、p.153
- 12) 平松茂雄 (1995)、pp.105～109
- 13) 平松茂雄 (1995)、p.109
- 14) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger (1995)、pp.47～49
- 15) Paul Humes Foltz (1992)、*From Swords to Plowshares?*、Westview Press、p.118
- 16) Paul Humes Foltz (1992)、pp.146～148
- 17) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger (1995)、p.18
- 18) 以下を参照：  
当代中国的核工業編集委員会 (1987)、『当代中国的核工業』、中国社会科学出版社、pp.86～97  
曹世新 (1994)、pp.53～65  
中国工業年鑑編集部、「核工業」、『中国工業年鑑 1991～1994』
- 19) 以下を参照：  
曹世新 (1994)、pp.116～125  
中国工業年鑑編集部、「航空工業」、『中国工業年鑑 1991～1994』
- 20) 相馬勝 (1996)、『中国軍三〇〇万人、次の戦争』、講談社、pp.164～167
- 21) 『日本経済新聞』、1996年 8 月27日
- 22) 以下を参照：  
当代中国的航空工業編集委員会 (1988)、『当代中国的航空工業』、中国社会科学出版社、pp.106～122  
曹世新 (1994)、pp.66～78  
中国工業年鑑編集部、「航空工業」、『中国工業年鑑 1991～1994』
- 23) 民用機生産において、外国企業と多くの合作事業を実施している。下記参照：  
Bates Gill and Taeho Kim (1995)、*China's Arm Acquisitions from Abroad*、Oxford University Press、pp.88～89
- 24) 『日本経済新聞』、1996年 7 月11日
- 25) 『日本経済新聞』、1996年 8 月27日

- 26) 以下を参照：  
 当代中国的兵器工業編集委員会（1988）、『当代中国的兵器工業』、当代中国出版社、pp.79～103、  
 pp.458～484  
 曹世新（1994）、pp.88～101  
 中国工業年鑑編集部、「兵器工業」、『中国工業年鑑 1991～1994』
- 27) 国家信息中心經濟予測部・中国汽车貿易公司（1996）、『1996 中国汽车市場展望』、p.206
- 28) 1994年のデータであり、1995年以降シェアは更に拡大していると思われる。
- 29) *Far Eastern Economic Review*、14 October 1993、pp.70～71
- 30) 以下を参照：  
 当代中国的船舶工業編集委員会（1992）、『当代中国的船舶工業』、当代中国出版社、pp.100～114  
 曹世新（1994）、pp.102～115  
 中国工業年鑑編集部、「船舶工業」、『中国工業年鑑 1991～1994』
- 31) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger（1995）、pp.28～29
- 32) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger（1995）、pp.95～96
- 33) 蔣宝祺（1991）、『中国国防經濟宏觀分析』、国防大学出版社、pp.149～150
- 34) Gerald Segal and Richard H. Yang（1996）、*Chinese Econmic Reform The Impact on Security*、Routledge、pp.85～86
- 35) 第9次5カ年計画と2010年までの長期計画において、「軍民結合、平戦結合を維持しつつ、軍需産業の民需品転換を強化し、とくに軍需産業のハイテクを用いて民需製品を開発することを加速する（『中国通信』、1996年4月2日）」としている。これを見る限り、政府の態度はまだ中途半端である。
- 36) 中国の国防費は、兵器価格が統制されていること、各種国防費用が他の予算項目に分散されていること、軍転民を含めて自己資金を創出していること等から、公表された国防費の2～3倍と見積もられている。以下を参照：  
 茅原郁生（1994）、『中国軍事論』、芦書房、pp.284～289  
 平松茂雄（1995）、pp.80～86
- 37) 高殿治（1991）、『中国国防經濟管理研究』、軍事科学出版社、pp.48～49
- 38) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger（1995）、pp.61～63
- 39) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger（1995）、pp.110～112
- 40) Jean-Claude Berthelemy and Saadet Deger（1995）、p.114
- 41) 『日本經濟新聞』、1996年7月20日
- 42) 相馬勝（1996）、p.145
- 43) 『日本經濟新聞』、1996年3月5日
- 44) 日本は、2000年過ぎに H2A ロケットで外国の衛星を打ち上げる契約を検討しており、競争力があ



る打ち上げ費用は約80～85億円と見ている（『日本経済新聞』、1996年7月31日）。中国の打ち上げ費用は、インフレ、保険料などのため増大傾向にあり、信頼性を高めない限り国際競争力の維持は困難である。

45) Paul Humes Folta (1992)、p.157

46) Paul Humes Folta (1992)、pp.157～158

47) Paul Humes Folta (1992)、p.159

48) 中国機械工業年鑑編集委員会 (1995)、『中国機械工業年鑑 1995』、機械工業出版社、pp.28～30

49) 小嶋正巳 (1993)、『中国社会主義企業の展開』、千倉書房、pp.184～185

50) 1984年に、国務院は、兵器工業部、四川省、重慶市の3者が協力して、軍民結合の新しいテストケースを行うことを批准している（下記参照）。すでにその頃から、三線基地の軍転民を積極的に推進する方針があったと考えて良い。

当代中国的兵器工業編集委員会 (1988)、p.95

51) 小嶋正巳 (1993)、pp.186～188

52) 『中国通信』、1995年12月13日、1996年6月12日

53) アメリカに関しては以下を参照：

江畑謙介 (1996)、『アメリカの軍事戦略』、講談社、pp.181～188

ロシアに関しては以下を参照：

I. ツェリツシェフ (1995)、『ロシア経済に何が起きているか』、日本経済新聞社、pp.131～138

54) すべての軍事基礎技術が、時間をかければ民需転換できるわけではない。しかし、民間企業が製品のライフサイクルに合わせて短期目的の研究開発に向かうのに対して、新しい技術や産業分野が軍事基礎技術から時間をかけて生まれることも事実である（下記参照）。

岡本行夫 (1996)、「米経済、技術革新がけん引へ」、『日本経済新聞』、1996年2月8日

55) 1994年10月に、米中共同国防転換委員会が設立され、中国の軍転民を支援することになったが、その後通信（華美通信）、航空（マクドネル・ダグラス）などの米中共同プロジェクトで、米国で両用技術と見なされている技術が中国の国防産業や解放軍に流出する懸念が出て、96年7月に上記委員会は廃止になった（以下を参照）。

*Far Eastern Economic Review*, February 8th 1996, pp.14～16

*ibid.*, March 7th 1996, p.22

*ibid.*, August 22nd 1996, p.26

56) Jean-Claude Berthlemy and Saadet Deger (1995)、p.117

57) ケース・スタディに述べた中国嘉陵工業株式会社（集団）、その他エレクトロニクスの長虹電器株式会社および熊猫電子集团公司、軽自動車の長安汽車有限公司、等